

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2005年9月9日 (09.09.2005)

PCT

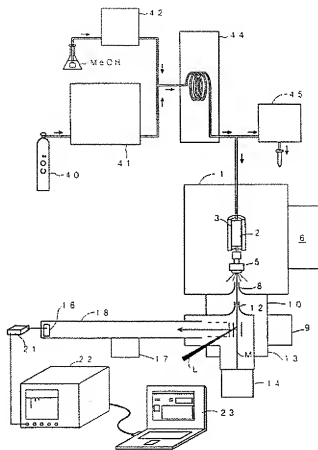
(10) 国際公開番号
WO 2005/083417 A1

- (51) 国際特許分類: G01N 27/62, 27/64, H01J 49/04, 49/10 (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 独立行政法人科学技術振興機構 (JAPAN SCIENCE AND TECHNOLOGY AGENCY) [JP/JP]; 〒3320012 埼玉県川口市本町四丁目1番8号 Saitama (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/003157 (72) 発明者: および (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 石内 俊一 (ISHIUCHI, Shun-ichi) [JP/JP]; 〒2268503 神奈川県横浜市緑区長津田町4259 東京工業大学資源化学研究所分光化学部門内 Kanagawa (JP).
- (22) 国際出願日: 2005年2月25日 (25.02.2005) (74) 代理人: 松永 孝義, 外 (MATSUNAGA, Takayoshi et al.); 〒1000027 東京都中央区日本橋3丁目15番2号 高愛ビル Tokyo (JP).
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ: 特願2004-053391 2004年2月27日 (27.02.2004) JP

[続表有]

(54) Title: SUPERCRITICAL FLUID JET METHOD AND SUPERCRITICAL FLUID JET MASS ANALYSIS METHOD AND DEVICE

(54) 発明の名称: 超臨界流体ジェット法及び超臨界流体ジェット質量分析方法と装置



(57) Abstract: A supercritical fluid jet generating device (1) wherein a pulse valve (5) is used to supersonic-jet a mixture of a supercritical fluid and a non-volatile sample or a mixture of a supercritical fluid and a pyrolytic sample and obtain a supersonic jet flow, the supersonic jet flow is introduced via a skimmer (8) into a differential exhaust chamber (10) under a high vacuum of at least 10^{-5} Torr, the jet flow is passed through a skimmer (12) to obtain a molecular beam (M) under a high vacuum of at least 10^{-7} Torr, an intermolecular-collision-free sample molecule in a ground state or the molecule aggregate ion of the sample molecule is obtained from the molecular beam (M) in a laser irradiation chamber (13) by means of a resonance multi-photon ionizing method by a wavelength variable laser (L), and the ion is mass-analyzed. Thus, ground-state data on a non-volatile or pyrolytic molecule or the molecule aggregate of that molecule and a thermally-unstable molecule or the molecule aggregate of that molecule or the like is obtained.

(57) 要約: 超臨界流体ジェット発生装置1において、パルスバルブ5を用いて超臨界流体と不揮発性の試料の混合物又は超臨界流体と熱分解性の試料の混合物を超音速ジェット噴射させて超音速ジェット流を得て、該超音速ジェット流をスキマー8を介して 10^{-5} トル以上の高真空中にある差動排気室10に導入し、さらに前記超音速ジェット流をスキマー12を介して 10^{-7} トル以上の高真空中において分子線Mを得て、レーザー照射室13内で波長可変レーザーLによる共鳴多光子イオン化法により前記分子線Mから分子間衝突のないイオンを得て、該イオンを質量分析する。こうし

い試料分子の基底状態の試料分子又は該試料分子の分子会合体のイオンを得て、該イオンを質量分析する。こうして不揮発性又は熱分解性の分子又は該分子

[続表有]



(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ,

BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 国際調査報告書
- 補正書・説明書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。